

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

CT IPS ADIF

An:

Eing. 04. April 2005

PCT

CT IPS AM Mch P  
siehe Formular PCT/ISA/220

rec. MAR 31 2005

IP  
time limit 06.08.05

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER  
INTERNATIONALEN  
RECHERCHENBEHÖRDE  
(Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

siehe Formular PCT/ISA/220 2003 PCT/763600

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/010349

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
15.09.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
06.10.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
B23P6/00, F01D5/00, C23C4/08

Anmelder  
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

## 1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

## 2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

## 3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Badcock, G

Tel. +49 89 2399-8445



**SCHRIFTLICHER BESCHIED DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/010349

---

**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials
    - ☐ Sequenzprotokoll
    - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials
    - ☐ in schriftlicher Form
    - ☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung
    - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
    - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
    - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/010349

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der  
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur  
Stützung dieser Feststellung**

---

**1. Feststellung**

Neuheit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 15-21
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 1-14
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-21 Nein: Ansprüche:

**2. Unterlagen und Erklärungen:**

**siehe Beiblatt**

**1. Relevante Dokumente**

- D1: DE 38 16 310 A (BBC BROWN BOVERI & CIE) 12. Januar 1989 (1989-01-12)  
D2: US-A-3 573 963 (MAXWELL DOUGLAS H) 6. April 1971 (1971-04-06)  
D3: US-A-5 549 767 (KURPASKA S MICHAEL ET AL) 27. August 1996 (1996-08-27)  
D4: EP-A-1 258 312 (UNITED TECHNOLOGIES CORP) 20. November 2002 (2002-11-20)  
D5: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2002, Nr. 02, 2. April 2002 (2002-04-02) & JP 2001 288554 A (TOSHIBA CORP), 19. Oktober 2001 (2001-10-19)

**2. Neuheit, Art.33(2) PCT und erfinderischen Tätigkeit, Art.33(3) PCT**

- 2.1 Anspruch 1 beansprucht ein Verfahren zur Herstellung eines Mehrschichtsystems, wobei zum Beispiel eine Zwischenschicht (22) als Diffusionsbarriere zwischen einem ersten mehrkomponentigen Material (13) und einer Beschichtung (7) wirkt. Weder das erste mehrkomponentige Material (13) noch die Beschichtung sind definiert.
- 2.2 Schichtsysteme gemäß der Präambel des Anspruchs 1 sind zum Beispiel aus D3 und/oder D4 bekannt. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der Offenbarung der Dokumente D3 oder D4 dadurch, daß in D3 bzw. D4 keine Zwischenschicht (22) offenbart wird.

Als die zu lösende Aufgabe im Hinblick auf D3 oder D4 ist daher anzusehen, die eventuelle Diffusion einer unerwünschten Komponente von einer Schicht zur Nächsten zu verhindern. In Anspruch 1 der Anmeldung wird diese Aufgabe durch eine Zwischenschicht (22) gelöst, die zum Beispiel als Diffusionsbarriere wirkt. Diese Lösung kann aus den folgenden Gründe als nicht erfinderisch betrachtet werden.

- 2.3 D1 und D2 offenbaren Mehrschichtsysteme, wobei Diffusion aus einer Schicht zur Nächsten durch eine Diffusionsbarriere verhindert wird (s. Abb. 3 und 4 von D1 und Abb. 2 von D2). Wenn der Fachmann die Diffusion einer unerwünschten Komponente verhindern möchte, würde er sofort an einer Diffusionsbarriere denken, wie in D1 und D2 offenbart. Das Verfahren gemäß Anspruch 1 ist daher nicht erfinderisch.

- 2.4 Die Merkmalskombination, die sich aus den Ansprüchen 1,3 und 4 ergibt, ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie nahegelegt.
- 2.5 Das Diffusionsproblem in einem System, wobei:
- a). Das Substrat eine Superlegierung ist (Anspruch 9); und
  - b). das erste mehrkomponentige Material (13) in Lot ist, das als unerwünschte Komponente zumindest einen Schmelzpunktniedriger (z.B. Bor) aufweist (Anspruch 5); und
  - c). die Beschichtung (7) eine MCrAlX - Legierung ist (Anspruch 10);
- 2.6 Daher wird vorgeschlagen, einen neuen unabhängigen Anspruch zu formulieren, der die Punkten 2.4 oder 2.5 vorgeschlagenen Merkmale einschließt.
- 2.7 Anspruch 15 bezieht sich auf einen Bauteil ohne das konkreten Produktmerkmale angegeben werden. D3 und D4 offenbaren einen Bauteil, das nach der Präambel des Anspruchs 1 hergestellt wurde. Das Lot enthält 0.8% Bor in D3 (s. Spalte 4:29) und 0.5% Bor in D4.

Der Bauteil gemäß Anspruch der Anmeldung muss keine Zwischenschicht (22) aufweisen (s. Anspruch 4 und Figur 5) und das "erste Material (13) muss zumindest in der Nähe der Oberfläche (19) **kaum** unerwünschten Komponenten (Bor) mehr (enthalten)" s. Seite 5, Zeile 35-36). Dabei kann keiner Unterschied gesehen werden, zwischen "Kaum mehr Bor" und der Ausgabe 0.5% oder 0.8% Bor in D3 und D4.

Auch die abhängigen Ansprüchen 16-21 enthalten keinen zusätzlichen neuen oder erfinderischen Merkmalen.

**3. Anwendbarkeit, Art.33(4) PCT**

Das Produkt und das Verfahren gemäß den Ansprüchen 1 bis 21 sind gewerblich anwendbar.